

Міністерство освіти і науки України
Харківська національна академія міського господарства

К.В. Данова

НАВЧАЛЬНА І РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

«Методи оцінки небезпечних та шкідливих виробничих факторів»
для студентів 4 курсу денної форми навчання напряму підготовки
0922 «Електромеханіка» спеціальності 6.092202 «Електричний транспорт»,
спеціалізації «Охорона праці на електричному транспорті»

Харків – ХНАМГ – 2009

Навчальна і робоча програма навчальної дисципліни «Методи оцінки небезпечних та шкідливих виробничих факторів» / для студентів 4 курсу денної форми навчання напряму підготовки 0922 «Електромеханіка» спеціальності 6.092202 «Електричний транспорт», спеціалізації «Охорона праці на електричному транспорті»/ К.В. Данова; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2009. – 18 с.

Укладач: К.В. Данова

Затверджено на засіданні кафедри «Безпека життєдіяльності»
Протокол № 3 від 25.09.2008 р.

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Програма навчальної дисципліни	6
1.1 Мета, предмет та місце дисципліни.....	6
1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни	7
1.3 Освітньо-кваліфікаційні вимоги	8
1.4 Анотація програми навчальної дисципліни.....	9
2. Робоча навчальна програма	11
2.1 Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи.....	11
2.2 Зміст дисципліни	11
2.3 Розподіл часу за модулями і змістовими модулями	12
2.4 Лекційний курс (денне навчання)	12
2.5 Практичні (семінарські) заняття	13
2.6 Лабораторні роботи	14
2.7 Індивідуальні завдання: курсовий проект (робота), РГР, контрольна робота тощо.....	14
2.8 Самостійна навчальна робота студента.....	14
2.9 Засоби контролю та структура залікового кредиту	15
2.10 Інформаційно-методичне забезпечення	16

ВСТУП

Під час виконання людиною трудових обов'язків на неї діє сукупність фізичних, хімічних, біологічних та соціальних чинників, що обумовлюють собою виробниче середовище.

Виробниче середовище забезпечує життєдіяльність під час виконання трудових обов'язків, в тому числі і працездатність, але за певних обставин ці ж чинники можуть являти небезпеку і причиняти шкоду людині. Будь-які реальні виробничі умови характеризуються, як правило, наявністю деякої небезпеки для працюючого, що полягає у можливості захворювання, отримання травми чи іншого ушкодження організму.

Сукупність чинників трудового процесу і виробничого середовища, які впливають на здоров'я і працездатність людини під час виконання нею трудових обов'язків, складають умови праці. На якість умов праці впливає кількість шкідливих та небезпечних чинників, що супроводжують виробничий процес в реальних умовах. Дослідження цих чинників є, безумовно, важливим завданням, тому що це дозволить застосовувати відповідні засоби захисту працюючих від впливу небезпечних та шкідливих виробничих факторів та підвищити рівень безпеки на робочих місцях в цілому.

Мета та завдання вивчення дисципліни «Методи оцінки небезпечних та шкідливих виробничих факторів» - ознайомлення майбутніх фахівців з науковими основами виникнення небезпечних та шкідливих виробничих факторів, методами оцінювання їх параметрів та заходами щодо усунення негативного впливу на працюючих.

Предмет вивчення у дисципліні - методи оцінки небезпечних та шкідливих факторів, що впливають на працюючих при проведенні ремонтно-експлуатаційних робіт на міському електричному транспорті.

Програма розроблена на основі: ОКХ бакалавру напряму підготовки 0922 «Електромеханіка» спеціальність 6.092202 «Електричний транспорт» від 15.12.2005 р. ОПП підготовки бакалавру напряму підготовки 0922 «Електромеханіка» спеціальність 6.092202 «Електричний транспорт» від 15.12.2005 р. СВО

ХНАМГ варіативна частина освітньо-кваліфікаційної характеристики КХ-6.092.202.00-05.

Згідно робочих навчальних планів дисципліна «Методи оцінки небезпечних та шкідливих виробничих факторів» є вибірковою. Загальний обсяг навчальної роботи студента складає 4,5 кредиту / 162 години. Формою підсумкового контролю є іспит.

1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1 Мета, предмет та місце дисципліни

1.1.1 Мета та завдання вивчення дисципліни - ознайомлення майбутніх фахівців з науковими основами виникнення небезпечних та шкідливих виробничих факторів, методами оцінювання їх параметрів та заходами щодо усунення негативного впливу на працюючих.

1.1.2 Предмет вивчення у дисципліні - методи оцінки небезпечних та шкідливих факторів, що впливають на працюючих при проведенні ремонтно-експлуатаційних робіт на міському електричному транспорті.

1.1.3 Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки фахівця

Перелік дисциплін, на які безпосередньо спирається вивчення даної дисципліни	Перелік дисциплін, вивчення яких безпосередньо спирається на дану дисципліну
Фізика	Охорона праці при експлуатації та ремонті міського електричного транспорту
Вища математика	
Хімія	
Інженерна графіка	
Обчислювальна техніка та програмування	
Механічне обладнання рухомого складу міського електричного транспорту	Виконання дипломних проєктів та магістерських робіт
Електричне обладнання рухомого складу міського електричного транспорту	
Безпека життєдіяльності	

1.2 Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни

Модуль 1. Методи оцінки небезпечних та шкідливих виробничих факторів (4,5 кредиту / 162 години)

Змістові модулі (ЗМ):

ЗМ 1.1. Оцінка шкідливого впливу небезпечних та шкідливих виробничих факторів на працівників міського електричного транспорту (2,5 кредиту / 90 години).

1. Джерела виникнення та методи оцінювання небезпечних та шкідливих виробничих факторів у повітрі робочої зони

2. Джерела виникнення та методи оцінювання небезпечних та шкідливих виробничих факторів у вигляді світлових, акустичних та електромагнітних випромінювань

3. Наукові основи проведення вимірювань параметрів небезпечних та шкідливих виробничих факторів

ЗМ 1.2. Ергономіка (2 кредиту / 72 години).

1. Методи дослідження в ергономіці. Поняття СЛМ. Діяльність оператора в СЛМ.

2. Ергономічні вимоги до організації робочого місця та виробничого устаткування.

3. Ергономічний аналіз і оцінка робочих місць і виробничого обладнання. Принципи проектування СЛМ.

1.3 Освітньо-кваліфікаційні вимоги

Вміння (за рівнями сформованості) та знання	Типові задачі діяльності, у яких використовуються вміння та знання	Виробничі та соціальні функції, до яких відносяться типові задачі діяльності
1	2	3
<p>Студент повинен знати: джерела небезпечних та шкідливих виробничих факторів на підприємствах міського електричного транспорту, методи оцінювання параметрів мікроклімату, запиленості, загазованості повітря робочої зони виробничих приміщень ремонтно-експлуатаційних підприємств міського електричного транспорту, джерела виникнення та методи оцінювання виробничого освітлення, шуму, вібрації, інфра- та ультразвуку, нормативні документи стосовно проведення вимірювань та визначення допустимих рівнів небезпечних та шкідливих виробничих факторів, правила статистичної обробки результатів вимірювань.</p> <p>Студент повинен вміти: визначати джерела потенційної небезпеки при проведенні ремонтно-експлуатаційних робіт у виробничих</p>	<p>Виробнича: організація проведення вимірювань рівнів небезпечних та шкідливих виробничих факторів у приміщеннях трамвайних і тролейбусних депо, а також на лінії згідно вимог відповідних нормативних документів.</p> <p>Соціально-виробнича: забезпечення дотримання параметрів небезпечних та шкідливих виробничих факторів у виробничих приміщеннях депо в гранично припустимих межах.</p> <p>Соціально-побутова: якісна організація праці шляхом дотримання рівнів небезпечних та шкідливих виробничих факторів у допустимих межах з метою збереження здоров'я працівників міського електричного транспорту та їх нащадків.</p>	<p>Проектувальна: знання конструкції та особливостей роботи засобів вимірювання рівнів небезпечних та шкідливих виробничих факторів.</p> <p>Організаційна: організаційні заходи щодо проведення вимірювань і подальшої оцінки їх результатів в умовах виробництва з метою прийняття рішень щодо організації безпечного проведення робіт.</p> <p>Управлінська: оперативно-методичне керівництво роботою з охорони праці на підприємствах міського електричного транспорту.</p> <p>Виконавська: складання комплексних заходів щодо встановлення нормативів безпеки, гігієни праці та виробничого середовища.</p> <p>Технічна: організація проведення вимірювань та правильне застосування засобів вимірювання в умовах виробництва.</p>

1	2	3
<p>приміщеннях депо та на лінії; організовувати проведення вимірювань рівнів небезпечних та шкідливих виробничих факторів в умовах виробництва, працювати з нормативною документацією стосовно проведення вимірювань та регламентації допустимих рівнів небезпечних та шкідливих виробничих факторів, вибрати засоби проведення вимірювань небезпечних та шкідливих виробничих факторів, визначати похибки вимірювань.</p>		

1.4 Анотація програми навчальної дисципліни

Методи оцінки небезпечних та шкідливих виробничих факторів

Мета та завдання вивчення дисципліни - ознайомлення майбутніх фахівців з науковими основами виникнення небезпечних та шкідливих виробничих факторів, методами оцінювання їх параметрів та заходами щодо усунення негативного впливу на працюючих. Предмет вивчення у дисципліні - методи оцінки небезпечних та шкідливих факторів, що впливають на працюючих при проведенні ремонтно-експлуатаційних робіт на міському електричному транспорті. Для реалізації мети розглядаються: джерела виникнення та методи оцінювання небезпечних та шкідливих виробничих факторів у повітрі робочої зони (виробничий мікроклімат, запиленість та загазованість повітря робочої зони), джерела виникнення та методи оцінювання небезпечних та шкідливих виробничих факторів у вигляді світлових, акустичних та електромагнітних випромінювань, наукові основи проведення вимірювань параметрів небезпечних та шкідливих виробничих факторів (нормативна база проведення вимірювань та встановлення допустимих рівнів небезпечних та шкідливих виробничих факторів, вимоги до засобів вимірювання рівнів та статистична обробка результатів вимірювання рівнів небезпечних та шкідливих виробничих факторів).

The purpose and tasks of the discipline studying is the acquaintance of the future experts of the scientific bases of the dangerous and harmful production factors occurrence, methods of an estimation of their parameters and actions for elimination of negative influence on working. A subject of studying in discipline is the methods of an estimation of dangerous and harmful factors which influence on repair - operational works working at realization on city electric transport. For realization of the purpose are considered(examined): Source of occurrence and methods of an estimation of dangerous and harmful production factors in air of a working zone (an industrial microclimate, a dust content and a gassed condition of air of a working zone), sources of occurrence and methods of an estimation of dangerous and harmful production factors as light, acoustic and electromagnetic radiations, scientific bases of realization of measurements of parameters of dangerous and harmful production factors (normative base of realization of measurements and establishments of allowable levels of dangerous and harmful production factors, requirements to means of measurement and statistical processing of results of measurement of levels of dangerous and harmful production factors).

Цель и задачи изучения дисциплины - ознакомление будущих специалистов по научными основами возникновения опасных и вредных производственных факторов, методами оценки их параметров и мероприятиями по устранению негативного воздействия на работающих. Предмет изучения в дисциплине - методы оценки опасных и вредных факторов, которые влияют на работающих при проведении ремонтно-эксплуатационных работ на городском электрическом транспорте. Для реализации цели рассматриваются: источника возникновения и методы оценки опасных и вредных производственных факторов в воздухе рабочей зоны (производственный микроклимат, запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны), источники возникновения и методы оценки опасных и вредных производственных факторов в виде световых, акустических и электромагнитных излучений, научные основы проведения измерений параметров опасных и вредных производственных факторов (нормативная база проведения измерений и установления допустимых уровней опасных и вредных производственных факторов, требования к средствам измерения и статистическая обработка результатов измерения уровней опасных и вредных производственных факторов).

2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1 Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи

(за робочими навчальними планами денної форми навчання)

Спеціальність, спеціалізація (шифр, аббревіатура)	Семестр(и)	Загальний		Годин								Іспити (сем.)	Заліки (сем.)
		Кредити	Години	Аудиторні	у тому числі			Самостійна робота	у тому числі				
					Лекції	ПЗ семінари	ЛР		КР	КП/Кур	РГР		
спеціальність 6.092202, ЕТ, спеціалізація 6.092202 ОП на ЕТ	8	4,5	162	60	30	15	15	102	-	8	-	8	-

2.2 Зміст дисципліни

(обов'язкова складова за СВО ХНАМГ ПНД _____ та додаткова частина)

Модуль 1. Методи оцінки небезпечних та шкідливих виробничих факторів (4,5 кредиту / 162 години)

Змістові модулі (ЗМ):

ЗМ 1.1. Оцінка шкідливого впливу небезпечних та шкідливих виробничих факторів на працівників міського електричного транспорту (2,5 кредиту / 90 години).

1. Джерела виникнення та методи оцінювання небезпечних та шкідливих виробничих факторів у повітрі робочої зони

2. Джерела виникнення та методи оцінювання небезпечних та шкідливих виробничих факторів у вигляді світлових, акустичних та електромагнітних випромінювань

3. Наукові основи проведення вимірювань параметрів небезпечних та шкідливих виробничих факторів

ЗМ 1.2. Ергономіка (2 кредиту / 72 години).

1. Методи дослідження в ергономіці. Поняття СЛМ. Діяльність оператора в СЛМ.

2. Ергономічні вимоги до організації робочого місця та виробничого устаткування.

3. Ергономічний аналіз і оцінка робочих місць і виробничого обладнання. Принципи проектування СЛМ.

2.3 Розподіл часу за модулями і змістовими модулями та форми навчальної роботи студента

Модулі (семестри) та змістові модулі	Всього, кредит/годин	Форми навчальної роботи			
		Лекц.	Сем., пр.	Лаб.	СРС
Модуль 1	4,5 / 162	30	15	15	102
ЗМ 1.1	2,5 / 90	15	8	7	60
ЗМ 1.2	2 / 72	15	7	8	42

2.4 Лекційний курс (денне навчання)

Зміст	Кількість годин
1	2
ЗМ 1.1. Оцінка шкідливого впливу небезпечних та шкідливих виробничих факторів на працівників міського електричного транспорту	15
Джерела виникнення та методи оцінювання параметрів виробничого мікроклімату	1
Джерела виникнення та методи оцінювання запиленості повітря робочої зони	2
Джерела виникнення та методи оцінювання загазованості повітря робочої зони	2
Методи оцінки виробничого освітлення	2
Джерела виникнення та методи оцінки виробничого шуму, вібрації, інфра- та ультразвуку	2
Джерела виникнення та методи оцінки електромагнітного випромінювання	2
Нормативна база проведення вимірювань та встановлення допустимих рівнів небезпечних та шкідливих виробничих факторів	2
Вимоги до засобів вимірювання рівнів небезпечних та шкідливих виробничих факторів	1
Статистична обробка результатів вимірювання рівнів небезпечних та шкідливих виробничих факторів	1

Продовження табл.

1	2
ЗМ 1.2. Ергономіка	15
Методи дослідження в ергономіці. Загальна характеристика методів дослідження. Спостереження. Експеримент. Моделювання.	1
Прийом, зберігання і переробка інформації оператором. Взаємодія аналізаторів при прийомі інформації. Оперативне мислення.	2
Прийняття рішень в діяльності оператора. Психологічні аспекти прийняття рішень.	2
Управляючі дії оператора. Робочі рухи людини-оператора. Функціональний стан оператора.	2
Діяльність оператора в СЛМ. Психологічний аналіз діяльності.	2
Проектування засобів зображення інформації, органів керування.	2
Ергономічні вимоги до виробничого устаткування та організації робочого місця.	2
Ергономічний аналіз і оцінка робочих місць і виробничого обладнання. Ергономічна оцінка СЛМ.	2
Всього:	30

2.5 Практичні (семінарські) заняття (денне навчання)

Зміст	Кількість годин
Покращення метеорологічних умов у виробничих приміщеннях трамвайних та тролейбусних депо	2
Дослідження й оцінка концентрації виробничих отрут на підприємствах МЕТ	2
Розрахунок штучного виробничого освітлення	2
Розрахунок природного виробничого освітлення	1
Ергономічне забезпечення проектування робочого місця верстатника	2
Ергономічне забезпечення проектування кабін транспортних засобів	2
Контроль стану оператора СЛМ	2
Ергономічні методи визначення роботоспроможності людини-оператора	2
Всього:	15

2.6 Лабораторні роботи (денне навчання)

Зміст	Кількість годин
Приладове забезпечення та методи оцінки параметрів мікроклімату виробничих приміщень	2
Приладове забезпечення та методи оцінки запиленості виробничих приміщень	2
Приладове забезпечення та методи оцінки загазованості виробничих приміщень	2
Приладове забезпечення та методи оцінки освітленості виробничих приміщень	2
Ергономічне забезпечення організації робочого місця за дисплеєм	2
Ергономічне забезпечення проектування і організації робочого місця оператора за пультом керування при виконанні робіт сидячи	2
Ергономічне забезпечення проектування і організації робочого місця оператора за пультом керування при виконанні робіт стоячи	2
Визначення ергономічних характеристик зорового аналізатора	1
Всього:	15

2.7 Індивідуальні завдання: курсний проект (робота), РГР, контрольна робота тощо

До змісту курсової роботи входить: вивчення нормативно-технічної літератури стосовно методів оцінки рівнів небезпечних та шкідливих виробничих факторів, дослідження методу визначення концентрації шкідливих речовин у повітрі робочої зони за допомогою лінійно-колористичного методу; написання алгоритму зазначеного методу; визначення похибок методу; розрахунок вентиляції виробничого приміщення; організація робочого місця оператора за дисплеєм та за пультом керування при виконання робіт сидячи. Всі розрахунки мають текстовий і графічний матеріали. Обсяг записки до курсової роботи має становити 25-30 сторінок рукописного тексту та лист графічної частини формату А-1. Обсяг часу курсової роботи – дві години на кожного студента.

2.8 Самостійна навчальна робота студента

Самостійна робота студентів передбачає ознайомлення із основною літературою та додатковими інформаційними та нормативними джерелами, які визначені тематичним планом і необхідні для повного засвоєння дисципліни, що вивчається. Крім того, готуючись до виконання і захисту лабораторних робіт, студенти користуються методичними розробками кафедри, які включають як

теоретичні основи роботи, так і методику її проведення і обробки отриманих результатів досліджень. План виконання самостійної роботи студентами наведений у методичних вказівках із самостійної роботи. Обсяг самостійної роботи – 102 години.

2.9 Засоби контролю та структура залікового кредиту

Види та засоби контролю (тестування, контрольні роботи, індивідуальні завдання тощо)	Максимальна кількість балів %
Модуль 1. Поточний контроль зі змістових модулів	
ЗМ 1.1 Тестування, захист лабораторних робіт	20
ЗМ 1.2 Тестування, захист лабораторних робіт	20
Захист курсової роботи	20
Підсумковий контроль з МОДУЛЮ 1	
Іспит	40
Всього за модулем 1	100 %

Поточний контроль засвоєння матеріалу курсу проводиться у формі тестів по бальній шкалі для кожного змістовного модуля та захисту лабораторних робіт.

Виконання курсової роботи

Контроль виконання курсової роботи	Максимальна кількість балів, %
Модуль 1. Поточний контроль зі змістових модулів	
1. Виконання першого етапу курсової роботи	20
2. Виконання другого етапу курсової роботи	20
3. Виконання третього етапу курсової роботи	20
Підсумковий контроль з МОДУЛЮ 1	
Захист курсової роботи	40
Всього:	100 %

Підсумковий контроль визначає систему і структуру знань студента у цілому. Він проводиться у формі іспиту на підставі результатів поточного контролю, проведення лабораторних, практичних занять та захисту курсової роботи, а також успішного засвоєння проблемних питань, винесених на самостійну підготовку.

Студенти, які успішно виконали у встановлений термін усі навчальні завдання, допускаються до іспиту.

2.10 Інформаційно-методичне забезпечення

Бібліографічні описи, Інтернет адреси	ЗМ, де застосовується
1	2
1. Рекомендована основна навчальна література (підручники, навчальні посібники, інші видання)	
1. Основи охорони праці. За ред. К.Н. Ткачука. Підручник. К., "Основа", 2003.	ЗМ 1.1
2. Основи охорони праці: Навчальний посібник / За ред. В.В. Березуцького. – Х.: Факт, 2005. – 480 с.	ЗМ 1.1
3. Гандзюк М. П., Желібо Є. П., Халімовський М. О. Основи охорони праці: Підруч. для студ. ВНЗ. За ред. М. П. Гандзюка. - К.: Каравела, 2004.	ЗМ 1.1
4. Жидецький В.Ц. Основи охорони праці Підручник. - Львів., "Афіша". 2004.	ЗМ 1.1
5. Трахтенберг І.М., Коршун М.М., Чебанова О.В. Гігієна праці та виробнича санітарія. – К., 1997. – 464 с.	ЗМ 1.1
6. Метрологическое обеспечение безопасности труда: Справочник в 2 т. / Под ред. И.Х. Сологяна. – М.: Изд-во стандартов, 1989.	ЗМ 1.1
7. Безопасность производственных процессов: Справочник / Под общ. ред. С.В. Белова. – М.: Машиностроение, 1985. – 448 с.	ЗМ 1.1
8. Денисов В.Г. Ергономіка. – К., 1970.	ЗМ 1.2
9. Основы инженерной психологии /Под ред. Б.Ф. Ломова. – М., 1986.	ЗМ 1.2
10. Чернышова О.Н. Эргономические основы проектирования рабочих мест. – М., 1980.	ЗМ 1.2
2. Додаткові джерела (довідники, нормативні видання, сайти Інтернет тощо)	
1. Основи охорони праці. Лабораторний практикум. За ред. Б.М. Коржика. Навчальний посібник. - Х., ХДАМГ, 2002.	ЗМ 1.1
2. Инженерные решения по охране труда в строительстве. Под ред. Г.Г. Орлова. – М., 1985.	ЗМ 1.1
3. Русин В.И., Орлов Г.Г. и др. Охрана труда в строительстве. Инженерные решения. Справочник. – К., 1990.	ЗМ 1.1
4. Інженерні рішення з охорони праці при розробці дипломних проектів інженерно-будівельних спеціальностей. За ред В.В. Сафонова. – К., 2000.	ЗМ 1.1
5. ДСТУ, ГОСТи ССБТ, СНиП, ДБН, ДСН та інші нормативно-правові документи з охорони праці.	ЗМ 1.1
6. Справочник по прикладной эргономике / Под ред. В.М. Мунинова. – М., 1980.	ЗМ 1.2

Продовження табл.

1	2
7. Эргономика / Под. ред. В.Ф. Венда. – М., 1971.	ЗМ 1.2
8. Эргономика и безопасность труда / Под ред. Л.П. Боброва-Голикова и др. – М., 1985.	ЗМ 1.2
9. Зинченко В.П., Мунсепов В.М. Основы эргономики. – М., 1979.	ЗМ 1.2
10. Електронні сайти мережі Internet: http://ohrana.mbr.sumy.ua , http://www.dnop.kiev.ua/ , http://document.org.ua/dnaop/index.php .	ЗМ 1.1 – 1.2
3. Методичне забезпечення (реєстр методичних вказівок, інструкцій до лабораторних робіт, планів семінарських занять, комп'ютерних програм, відео-аудіо-матеріалів, плакатів тощо)	
1. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної роботи з курсу “Методи оцінки небезпечних та шкідливих виробничих факторів”, ХНАМГ, 2006 р. (№ 406).	ЗМ 1.1
2. Основы охраны труда. Лабораторный практикум. ХДАМГ, 2002 (бібл. №0-75 65.9(2) 248Я7).	ЗМ 1.1
3. Методичні вказівки до виконання лабораторних занять з курсу “Методи оцінки небезпечних та шкідливих виробничих факторів”.	ЗМ 1.1
4. Методичні вказівки до виконання практичних занять з курсу “Методи оцінки небезпечних та шкідливих виробничих факторів”.	ЗМ 1.1
5. Методичні вказівки до самостійної роботи студентів з курсу “Методи оцінки небезпечних та шкідливих виробничих факторів”.	ЗМ 1.1
6. Эргономика. Лабораторные работы / Под ред. Г.В. Дуганова. – К., 1976.	ЗМ 1.2
7. Иванова Е.М. и др. Спецпрактикум по психологическому изучению профессиональной деятельности. – М., 1980.	ЗМ 1.2
8. Методичні вказівки до виконання курсового проекту (роботи) «Організація робочого місця оператора за дисплеєм, за пультом керування при виконанні роботи сидячи» по курсу «Ергономіка» для студентів 3-4 курсу денної форми навчання спеціальностей 7.0921.01.03 «Охорона праці в будівництві», 7.004.02 «Транспортні системи» по спеціалізації «Охорона праці та безпека на транспорті». – Харків, 2002.	ЗМ 1.2

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Данова Карина Валеріївна

НАВЧАЛЬНА І РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

«Методи оцінки небезпечних та шкідливих виробничих факторів»
для студентів 4 курсу денної форми навчання напряму підготовки
0922 «Електромеханіка» спеціальності 6.092202 «Електричний транспорт»,
спеціалізації «Охорона праці на електричному транспорті»

План 2009, поз. 280 Р

Підп. до друку 30.06.2009 р.
Друк на ризографі
Тираж 10 пр.

Формат 60x84 1/16
Ум. друк. арк. 1
Зам. № 5896

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства,
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: rectorat@ksame.kharkov.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК №731 від 19.12.2001